

Samenvatting site

CDHO Aanvraagformulier nieuwe opleiding

BSc Data Science and Society – Rijksuniversiteit Groningen

Basisgegevens

Naam instelling	Rijksuniversiteit Groningen
Contactpersonen	
Contactgegevens	
Naam opleiding	Data Science and Society
Internationale naam opleiding	Data Science and Society
Taal	Engels
In geval dat de opleiding in een andere taal dan het Nederlands wordt verzorgd: een toelichting op de aansluiting van de taalkeuze op de arbeidsmarktbehoefte	<p>De primaire voertaal in de opleiding wordt Engels. Het Nederlands zal daarnaast ook nadrukkelijke aandacht krijgen in het curriculum.</p> <p>De arbeidsmarktbehoefte is sterk internationaal georiënteerd en ook bij Nederlandse bedrijven waarin data science een grote rol speelt, is de voertaal op de werkvloer in veel gevallen Engels. Dit wordt bevestigd door het onderzoek dat Campus Fryslân in 2020 (zie bijlage 1) heeft uitgevoerd onder Nederlandse bedrijven en instanties die veel doen met data science in een maatschappelijke context. Van de ondervraagde bedrijven en instanties geeft 60% aan dat er zowel nationaal als internationaal geworven zal worden bij vacatures voor data scientists (p. 5). In een gesprek met een van de respondenten gaf een instantie bovendien aan dat zij niet alleen buitenlandse werknemers aannemen uit de rest van de EU, maar ook uit landen als India, om de krapte op te vullen. Gezien de huidige arbeidsmarktperspectieven (zie verderop in het dossier) zal de krapte in deze beroepsgroep voorlopig blijven bestaan. De krapte en de aanwezigheid van buitenlandse medewerkers zorgt ervoor dat de voertaal bij veel bedrijven Engels is. In het onderzoek geeft 25% van de respondenten aan dat de voertaal Engels is en geeft 39% aan dat de voertaal evenveel Engels als Nederlands is. In totaal geeft een ruime meerderheid (64%) dus aan dat Engels permanent of in veel gevallen als voertaal gehanteerd wordt (p. 6). Ook met betrekking tot de taal bij het contact met klanten geeft de meerderheid van de ondervraagden aan dat dit plaatsvindt in het Engels (25%) of zowel in het Engels als Nederlands evenveel (32%) (p. 6-7).</p> <p>Campus Fryslân vindt het aantrekken van internationaal talent naar Fryslân/Noord-Nederland van groot belang om innovatief te blijven in de kennisinfrastructuur in Fryslân en Noord-Nederland. Ook in de door het CDHO erkende Geactualiseerde Kennisagenda Fryslân (2019) wordt</p>

	<p>internationalisering ook aangemerkt als een belangrijk streven: “In de volle breedte wil de regio inzetten op het aanleren van voor internationalisering relevante vaardigheden, zoals ondernemerschap, internationale innovatie, en circulair denken” (p. 6). Data Science and Society past goed in dit streven naar internationale innovatie. Daarnaast vermeldt de Kennisagenda dat “[v]oor het aantrekken van internationale partners, klanten en talent [...] [het] van groot belang [is] om in een aantal kennisniches internationaal aanzien te creëren en te behouden” (p. 6). In aanvulling hierop wordt aangegeven dat de Friese kennisinstellingen (zoals Campus Fryslân) internationaal samenwerken, dat een groot deel van het onderwijs in het Engels wordt gegeven en komt data science expliciet naar voren als een terrein waar internationaal samengewerkt wordt (p. 6). Tot slot verwacht de Kennisagenda dat “RUG/Campus Fryslân met haar internationale staf en studentenpopulatie, en contacten met internationaal opererende bedrijven een impuls [zal] geven aan de internationale aantrekkingskracht van de regio” (p. 6).</p> <p>Het vakgebied van data science kent geen grenzen, en is door en door internationaal van aard. Het is in het belang van de studenten en hun kansen op de arbeidsmarkt dat in de opleiding nieuwe, snelle internationale ontwikkelingen en inzichten een plaats hebben. Actuele vakliteratuur en begrippen zijn überhaupt vrijwel alleen in het Engels beschikbaar, waarbij de wetenschappelijke discussies en publicaties over deze onderwerpen in het vakgebied ook hoofdzakelijk Engelstalig zijn. Een voorbeeld hiervan is de VSNU Onderzoeksagenda over de Digital Society, die alleen in het Engels beschikbaar is. Een ander voorbeeld kan worden gevonden in de publicatielijsten van drie KNAW-leden en vooraanstaande wetenschappers op het gebied van data science, waar vrijwel alleen maar Engelstalige publicaties te vinden zijn.¹</p> <p>Om ervoor te zorgen dat het internationale talent ook daadwerkelijk in de regio aan de slag kan, moeten internationale studenten ook Nederlands leren. In het curriculum zal hier aandacht aan worden gegeven door binnen de bestaande vakken ruimte te bieden om internationale studenten bekend te maken met de Nederlandse taal op de toekomstige werkvloer. Daarnaast zal Nederlands beschikbaar zijn als taal voor Nederlandstalige studenten, om de taalvaardigheden in de eigen taal ook te blijven ontwikkelen. Voor beide doeleinden zal dit gebeuren in het kader van de vakken Personal Skills 1 en 2. Daarnaast zullen ook sommige Living Lab-projecten (Personal Skills 3) in het Nederlands worden aangeboden, zodat studenten in contact met regionale partners ook in het Nederlands kunnen communiceren.</p>
<p>In geval van een associate degree-opleiding, indien van toepassing: welke bv-instelling verzorgt mede de opleiding</p>	<p>Niet van toepassing</p>

¹ <https://www.knaw.nl/nl/leden/leden/4381>, <https://www.knaw.nl/nl/leden/leden/8237>, <https://www.knaw.nl/nl/leden/leden/14976>

In geval van een joint degree-opleiding: welke instelling(en) verzorg(t)(en) mede de opleiding	Niet van toepassing
Opleidingsniveau	wo bachelor
Inhoud	<p>De Rijksuniversiteit Groningen is voornemens om per 1 september 2022 te starten met de Engelstalige wo bacheloropleiding Data Science and Society (DSS) in Leeuwarden.</p> <p>Binnen de bachelor DSS ontwikkelen studenten kennis op het gebied van digitale data door middel van interdisciplinaire samenwerking en wetenschappelijke analyse. Studenten verwerven academische kennis en vaardigheden om maatschappelijke implicaties van data te bespreken, te beheren en vorm te geven. Studenten benaderen dit complexe onderwerp door middel van drie complementaire lenzen. Deze lenzen komen niet als zodanig terug als leerlijnen in het curriculum, maar vormen de leidraad waarmee de inhoud en focus van de vakken wordt bepaald.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data <u>OF</u> society: Hoe en waarom wordt data gegenereerd? Welke instellingen zijn nodig om data op de juiste manier te creëren? Hoe werkt digitale technologie? - Data <u>ON</u> society: Hoe kan ik data lezen en begrijpen? Hoe kan ik inzicht krijgen in data? Hoe kan ik data verwerken? - Data <u>IN</u> society: Wat zijn de ethische, juridische en sociale vraagstukken in verband met gegevens? Hoe verandert het gebruik van digitale data de samenleving? Hoe kunnen gegevens op een zinvolle en verantwoorde manier worden gebruikt? <p>Binnen de interdisciplinaire opleiding Data Science and Society staat het onderwerp data science centraal en wordt dit benaderd door middel van verschillende perspectieven en disciplines. In veel andere opleidingen wordt data vaak toegevoegd als extra component, in aanvulling op bestaande disciplines om zo de functie van data binnen of in combinatie met deze disciplines te onderzoeken. Binnen Data Science and Society wordt het gebruik van data centraal gesteld en wordt door middel van de bovengenoemde lenzen onderzocht welke consequenties er zijn voor de samenleving en hoe met deze consequenties kan worden omgegaan. Door digitale data en de gevolgen van het gebruik ervan goed te begrijpen, leren de studenten hoe data het best gecreëerd, geïnterpreteerd en gebruikt kan worden, zodat de samenleving hier op alle gebieden op een vertrouwde en betekenisvolle manier mee om kan gaan.</p> <p>Inter- en transdisciplinair</p> <p>De opleiding is trans- en interdisciplinair met als doel het vinden van nieuwe inzichten en antwoorden die een toegevoegde waarde hebben voor de samenleving. Binnen de faculteit Campus Fryslân wordt vrijwel uitsluitend inter-/transdisciplinair onderzoek gedaan op verschillende thema's. Veel van dit onderzoek wordt gedaan in samenwerking met regionale partners binnen de overheid en/of het bedrijfsleven. In de afgelopen jaren heeft Campus Fryslân zich op de kaart gezet als een universiteitscampus met een</p>

sterk verbindend karakter voor zowel wetenschappelijke als maatschappelijke thema's, en kan gezien worden als een 'connected campus'. De faculteit heeft als doel om dit in de komende jaren nog verder te versterken om Fryslân en de wijdere regio te voorzien van innovatieve kennis om *global challenges* met *local solutions* het hoofd te kunnen bieden. Studenten in het tweede jaar ook in contact met de praktijk in de samenleving door middel van Simulation Exercises en Living Lab-projecten. Hierbij geven regionale partners de studenten een actuele casus om een bijdrage te kunnen leveren met de kennis en expertise die ze in de opleiding hebben opgedaan.

Onderwijsconcept

Studenten krijgen onderwijs door middel van vakken waarin het gebruik van innovatieve en praktijkgerichte onderwijsmethoden centraal staat. De opleiding creëert met de vakken 'learning communities' waarbij studenten door actieve onderwijsvormen kennis en vaardigheden opdoen in een stimulerende omgeving. Bovendien komen studenten in contact met interdisciplinair onderzoek en zullen studenten leren dit type van onderzoek zelf uit te voeren. Door middel van het *Living Lab* en de *Simulation Exercise* in het tweede jaar zullen studenten ook actuele maatschappelijke vraagstukken uit de regionale praktijk behandelen, waardoor ze de reeds opgedane ervaring uit het curriculum kunnen toepassen om tot duurzame dataoplossingen te komen.

Uitstroom

Afgestudeerde studenten van de bachelor DSS zijn kritische en maatschappijbewuste young professionals die goed kunnen samenwerken en uitstekende IT-vaardigheden bezitten. Onze alumni zijn in staat om de digitaliserende wereld om ons heen te begrijpen en om op een verantwoordelijke manier om te gaan met de digitale veranderingen in de toekomst.

Aangezien een groot deel van het curriculum van de bachelor Data Science and Society aandacht besteedt aan IT-vaardigheden, kunnen studenten doorstromen naar technische masters zoals Artificial Intelligence, Information Science en Computing Science. Afhankelijk van de keuze van de specialisatie (en invulling van minorvakken), kunnen studenten ook kiezen voor masters die meer in lijn liggen met onderwerpen binnen andere disciplines. Hierbij valt te denken aan masters op het gebied van Voice Technology, Governance and Law in a Digital Society, Communication Studies, Digital Humanities en Information Management.

Waar de alumni van de bachelor DSS ook terechtkomen, ze nemen altijd brede en gedegen kennis mee over digitalisering en de implicaties van het gebruik van digitale data. In combinatie met de technische vaardigheden op het gebied van programmeren en data science, zullen deze professionals als data scientists op de arbeidsmarkt terechtkomen, waarbij de opgedane vaardigheden en ervaring van het werken in team- en projectverband van grote toegevoegde waarde is. Binnen organisaties worstelen teams vaak met het probleem dat er verschillende 'talen' gesproken worden als het op digitalisering aankomt. Door hun interdisciplinaire achtergrond kunnen DSS-alumni hier als bruggenbouwers fungeren en hier een belangrijke rol

innemen. Afhankelijk van de gekozen specialisatie, zijn DSS-alumni gespecialiseerd binnen bepaalde thema's, waardoor ze nog breder kunnen worden ingezet.

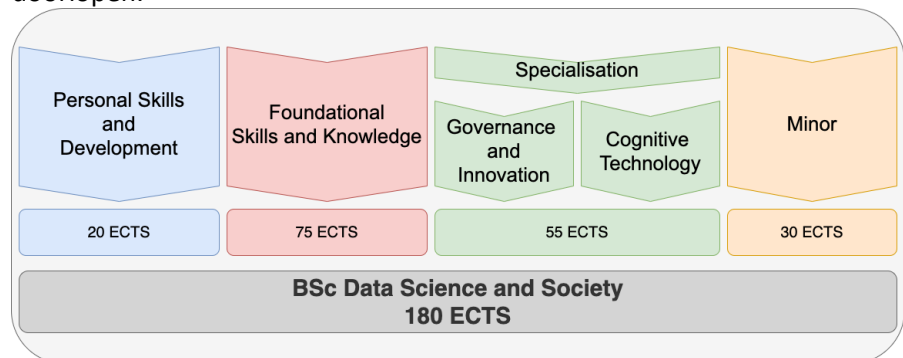
Inrichting van de opleiding
 In drie jaar volgen de studenten in totaal 180 ECTS aan vakken. Het academische jaar is verdeeld in vier blokken van 10 weken. Per blok volgen studenten 15 ECTS aan vakken. Op enkele vakken na, omvatten alle vakken een studielast van 5 ECTS per vak. De studiebelasting is 40 uur per week, inclusief lestijd en zelfstudie.

Zoals hierboven benoemd is Data Science and Society een trans- en interdisciplinaire opleiding. De basis van de opleiding ligt in vakken op het gebied van data science (inclusief programmeren) en verplichte kernvakken binnen de disciplines politicologie en rechten ('governance'), en vanuit sociologisch, filosofisch en psychologisch perspectief ('science and technology studies'). In het tweede jaar maken studenten een keuze voor een specialisatie waarbinnen ze de disciplines verder uitdiepen en combineren met de opgedane kennis en vaardigheden op het gebied van data science. De specialisaties van het programma zijn interdisciplinair van aard en sluiten aan bij de onderzoeksexpertise van de betrokken docenten, waardoor studenten zowel op een interdisciplinaire manier leren samenwerken en denken, alsook in een vroeg stadium worden betrokken bij het doen van onderzoek.

Het curriculum bevat alle drie de lenzen (OF, ON, IN) die in de verschillende vakken met verschillende accenten worden weergegeven. Omdat het programma op een breed vakgebied werkt worden studenten vanaf het begin gecoacht om te werken aan het plannen van een curriculum dat zinvol is volgens hun eigen interesses en aspiraties.

Overzicht van het curriculum

Het programma bevat verschillende componenten, zoals hieronder in het overzicht is aangegeven. De kleuren van de componenten corresponderen met de kleuren van de vakken in de tabel daaronder, waardoor is te zien dat de verschillende componenten door de drie jaren van de opleidingen doorlopen.



Jaar 1

Block 1	Block 2
Personal Skills 1: Presentation Skills and Academic Writing	Introduction to System Design (5 ECTS)

	(5 ECTS)	
	Programming 1 (5 ECTS)	Programming 2 (5 ECTS)
	Statistics (5 ECTS)	Governance and Innovation 1 (5 ECTS)
	Block 3	Block 4
	Data Science 1 (5 ECTS)	Science and Technology Studies 1 (5 ECTS)
	Information Technology and Connectivity (5 ECTS)	Data Science 2 (5 ECTS)
	Human Rights in the Digital Age 1 (5 ECTS)	Governance and Innovation 2 (5 ECTS)
	<i>Jaar 2</i>	
	Block 1	Block 2
	Governance and Innovation 3 (5 ECTS)	Specialisation courses* (10 ECTS)
	Science and Technology Studies 2 (5 ECTS)	
	Human Rights in the Digital Age 2 (5 ECTS)	Personal Skills 2: Simulation Exercise (5 ECTS)
	Block 3	Block 4
	Personal Skills 3: Living Lab (10 ECTS)	
	Specialisation course* (5 ECTS)	Specialisation courses* (10 ECTS)
	Data Science 3 (5 ECTS)	
	<i>Jaar 3</i>	
	Block 1	Block 2
	Minor electives (abroad, premaster, personal) (30 ECTS)	
	Block 3	Block 4
	Specialisation courses* (15 ECTS)	Bachelor Thesis (15 ECTS)
	* Specialisatievakken worden gekozen binnen de specialisaties Cognitive Technology of Governance and Innovation.	
Studielast	180 ECTS	
Vorm van de opleiding (voltijd, deeltijd, duaal)	voltijd	
Gemeente of gemeenten waar de opleiding wordt gevestigd	Leeuwarden	

Doelgroep van de opleiding	Studenten met een vwo-diploma (alle profielen en met wiskunde A of B) of studenten met een gelijkwaardig diploma uit het buitenland, die interesse hebben in een combinatie van bèta- en gamma-studies en een abstract denkniveau bezitten.
Croho (sub)onderdeel en motivering	Natuur De bachelor Data Science and Society bevat een aanzienlijk deel technisch-georiënteerde vakken waarbij studenten kennis en vaardigheden opdoen op het gebied van programmeren, system thinking en uiteraard data science. De <i>core</i> van het programma wordt daarmee gevormd door componenten die ook terugkomen in de sterk verwante opleidingen Artificial Intelligence en Informatica, die allen zijn ingedeeld binnen het Croho-onderdeel 'natuur'.
Geplande startdatum opleiding of nevenvestiging	01-09-2022
ISAT code van de opleiding (indien bekend)	Nog niet bekend
BRIN code van de instelling	21PC
Indien nadere vooropleidingseisen worden gesteld; voorstel daartoe	- vwo-diploma met wiskunde A of B - Engelse taalvaardigheid (TOEFL iBT: 90 (min. 18 on section scores), IELTS (Academic): 6.5 (min. 6.0 on section scores), Cambridge C1 CAE or Cambridge C2 CPE Certificate with grade A, B or C)
Indien capaciteitsbeperking wordt ingesteld; de hoogte ervan	Niet van toepassing

Handtekening College van Bestuur	
Datum, plaats	